

5<sup>ème</sup> **Mathématique**

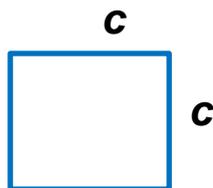
→ Représenter l'espace

**Calculer des aires et des volumes**



**Pour calculer l'aire de figures planes, il existe des formules :**

**Le carré :**



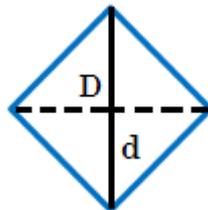
*Aire :  $c \times c$*

**Le rectangle :**



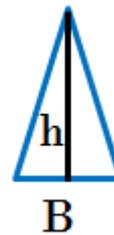
*Aire :  $L \times l$*

**Le losange :**



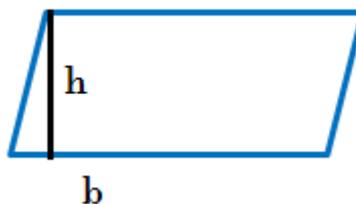
*Aire :  $(D \times d) : 2$*

**Le triangle :**



*Aire :  $(B \times h) : 2$*

**Le parallélogramme :**

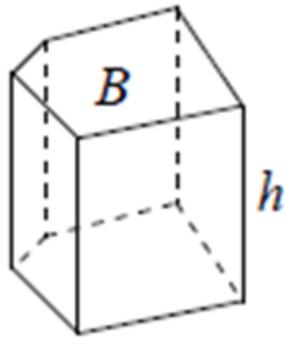


*Aire :  $(b \times h)$*



**Pour calculer le volume de solides en 3D, il existe des formules :**

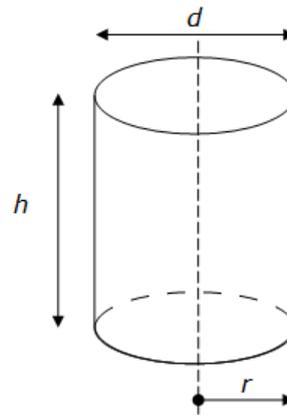
**Le prisme droit :**



$$V = B \times h$$

(B : aire de la base ; h : hauteur du prisme)

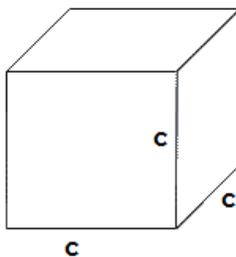
**Le cylindre :**



$$V = \pi \times r \times r \times h$$

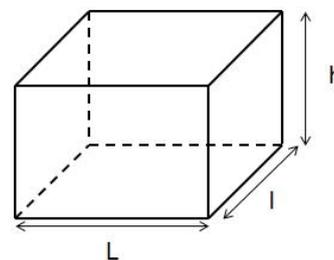
(B : un disque de rayon r)

**Le cube:**



$$V = c^3$$

**Le pavé droit:**



$$V = L \times l \times h$$

## Je m'exerce :

### Exercice 1 :

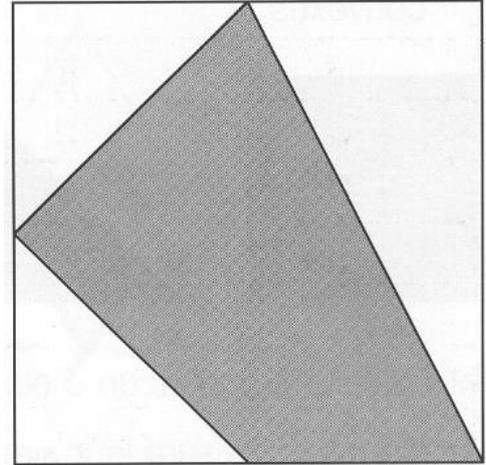
Voici le jardin de Monsieur Tordu

Il a planté des fleurs dans la partie grise. Il a semé du gazon dans la partie blanche.

Monsieur Tordu observe son jardin et se demande :

- Quelle est la plus grande partie de mon jardin, celle avec les fleurs ou celle avec le gazon ?

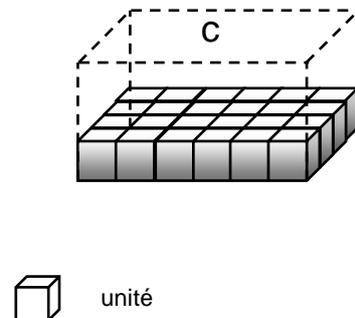
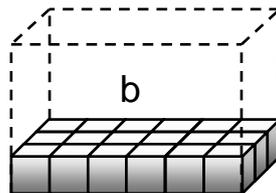
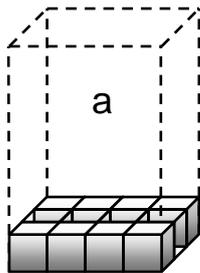
Qu'en penses-tu ? Explique ta réponse.



---

---

**Exercice 2 :** Calcule le volume des 3 parallélépipèdes (traitillés)  
L'unité de mesure est le petit cube.  
Écris tes calculs.



volume a :

---

volume b :

---

volume c :

---

## Les corrections :

### Exercice 1 :

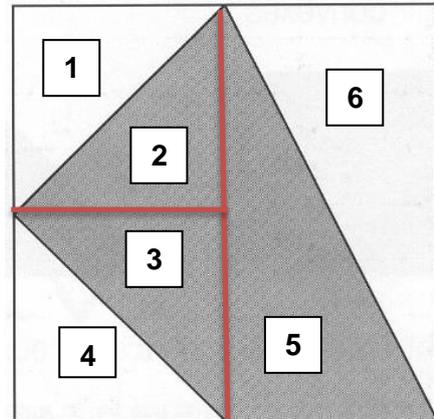
Voici le jardin de Monsieur Tordu

Il a planté des fleurs dans la partie grise. Il a semé du gazon dans la partie blanche.

Monsieur Tordu observe son jardin et se demande :

- Quelle est la plus grande partie de mon jardin, celle avec les fleurs ou celle avec le gazon.

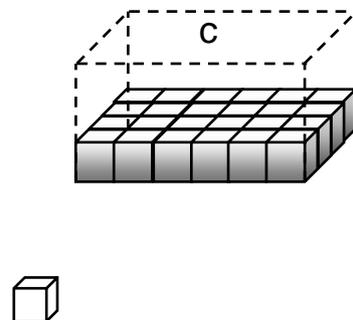
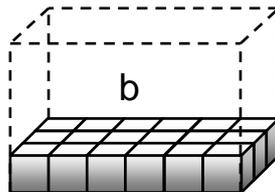
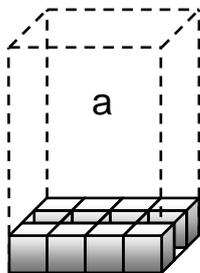
Qu'en penses-tu ? Explique ta réponse.



La parcelle avec les fleurs est de la même grandeur que la parcelle avec le gazon.

$1 = 2 / 3 = 4 / 5 = 6$  donc les parties 2,3 et 5 font la même grandeur que les parties 1,4 et 6.

Exercice 2 : Calcule le volume des 3 parallélépipèdes (traitillés)  
L'unité de mesure est le petit cube.  
Écris tes calculs.



volume a :  $4 \times 3 \times 6 = 72$  petits cubes

---

volume b :  $6 \times 3 \times 4 = 72$  petits cubes

---

volume c :  $6 \times 4 \times 3 = 72$  petits cubes

---